

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar belakang**

Berdasarkan data WHO kanker adalah penyebab utama kedua kematian secara global dan diperkirakan menyumbang 9,6 juta kematian pada tahun 2018. Kanker paru-paru, prostat, kolorektal, lambung dan hati adalah jenis kanker yang paling umum pada pria, sedangkan kanker payudara, kolorektal, paru-paru, leher rahim dan kanker tiroid adalah yang paling umum di antara wanita (WHO, 2018).

Kanker serviks adalah kanker paling sering keempat pada wanita dengan perkiraan 570.000 kasus baru pada 2018 mewakili 6,6% dari semua kanker wanita. Sekitar 90% kematian akibat kanker serviks terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Tingkat kematian yang tinggi dari kanker serviks secara global dapat dikurangi melalui pendekatan komprehensif yang mencakup pencegahan, diagnosis dini, penyaringan yang efektif dan program pengobatan (WHO, 2018).

Salah satu pengobatan kanker adalah kemoterapi. Kemoterapi digunakan utamanya untuk membunuh sel kanker dan menghambat perkembangannya. Akan tetapi Efek samping kemoterapi muncul karena obat-obatan tersebut tidak memiliki kemampuan membedakan sel kanker yang berkembang pesat secara abnormal dengan sel sehat yang secara normal juga memiliki perkembangan pesat. Oleh karena itu Bahan alam berpotensi sebagai salah satu alternatif untuk pengobatan kanker karena memiliki efek samping yang lebih rendah dibandingkan dengan kemoterapi (Prayetni, 1997).

Gandaria merupakan tanaman buah di Maluku yang berpotensi, sampai saat ini belum banyak dilihat sebagai objek studi penelitian ilmiah karena kelangkaannya di Nusantara ini. Tanaman gandaria merupakan tanaman buah tropik yang penyebarannya sangat jarang dijumpai di Indonesia. Penyebaran tanaman gandaria di daerah Maluku hanya dijumpai pada beberapa daerah yaitu pulau Ambon sebagai sentra produksi terbesar dan selebihnya di Kabupaten Maluku Tengah terutama pulau Saparua dan Seram Barat (Vilma L. Tanasale, 2011).

Gandaria memiliki kandungan quercetin, flavonoid yang umumnya terdapat dalam berbagai tanaman termasuk bawang, buah-buahan, dan sayuran. quercetin, pada konsentrasi kecil tidak beracun, diketahui memiliki banyak efek biologis yang diakui di mana banyak mekanismenya tetap menjadi misteri. Meskipun sebagian besar informasi yang diketahui tentang quercetin didasarkan pada model in vitro dan murine, ada bukti signifikan bahwa quercetin adalah molekul dengan beberapa sifat yang bermanfaat secara biologis. Bukti ini mendukung peran quercetin sebagai pengobatan untuk kerusakan oksidatif, kanker, peradangan, infeksi bakteri dan virus, penyakit kardiovaskular, dan diabetes. Bukti untuk masing-masing kategori ini bervariasi. Temuan konklusif dari manfaat quercetin, belum menyelesaikan semua uji klinis keras farmasi. Meskipun ada banyak analog quercetin dan flavonoid dengan beragam bukti untuk mendukung klaim mereka (Aaron J. Smith, 2016). Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk memberikan informasi apakah *Bouea macrophylla* Griff memiliki aktivitas sitotoksik atau tidak.

### **I.2. Rumusan masalah**

Apakah daun dan batang gandaria (*Bouea macrophylla* Griff) memiliki aktivitas sitotoksik terhadap sel HeLa?

### **I.3. Tujuan dan manfaat penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas sitotoksik ekstrak daun dan batang gandaria (*Bouea macrophylla* Griff) terhadap sel HeLa.

### **1.4. Tempat dan waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di dua tempat pada bulan desember 2019 sampai juni 2020 dan dilakukan di laboratorium biologi Universitas Bhakti Kencana fakultas farmasi dan laboratorium Bromedika Lanjut, Fakultas Kedokteran, UNPAD.